

RELAX



RA 704 DSP PRO
Operating Manual

RA 704 DSP PRO
Notice d'utilisation

RA 704 DSP PRO

OPERATING MANUAL

CAUTION

Thank you for using App Controlled BLAM 4 Channel Digital Amplifier with Integrated DSP, to ensure the best performance from your amplifier, please read the Operating Manual before using the amplifier.

TECHNICAL FEATURES

- RMS Power (4 Ohms) when powered directly from Battery 70 W x 4
- RMS Power (4 Ohms) when powered from OEM Wires 50 W x 4
- Frequency response: 20 Hz ~ 20 KHz
- Distortion: 1 KHz < 0.1% • Supply voltage range: 9 V – 15 V
- Signal/Noise ratio: > 90 dB • Standby current: < 0.4 mA
- Class-D amp efficiency: 95%+
- Maximum operating current: 30 A
- Dimensions (L x W x H): 184 x 114 x 38 mm

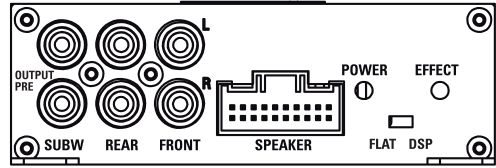
DSP FEATURES

Sigma DSP 28-/56-bit 50 MIPS digital audio processor 24-bit stereo audio ADC and DAC: >98 dB SNR Sampling rates 96 kHz.

FUNCTIONALITY

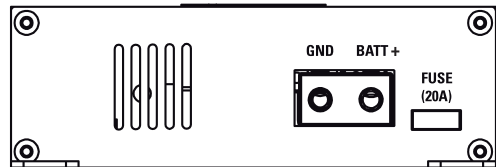
Plug and play Installation in the car without cutting original wires. Bluetooth connection and control of DSP settings via Smart Phone App. Time Alignment adjustable from 0 up to 230 cm for each speaker. Independent 7 Bands parametric EQ for front and rear Speakers. Fully customizable filters from 0 to 24dB / octave on all outputs. 6 RCA Output for additional amplifier including 2 fully configurable for subwoofers. 5 favorites settings can be memorized in the amplifier. 3D Surround sound. Dynamic Bass setting. Easy phase change and speakers muting by APPS. Extra power supply terminal for incremental power.

TERMINAL PANEL



- | | |
|---------------|------------|
| 1 NULL | 11 GND |
| 2 AMP CONTROL | 12 BATT+ |
| 3 RR-IN | 13 FL+ OUT |
| 4 RR+IN | 14 FL- OUT |
| 5 RL- IN | 15 FR+ OUT |
| 6 RL+ IN | 16 FR- OUT |
| 7 FL-IN | 17 RL+OUT |
| 8 FL+IN | 18 RL- OUT |
| 9 FR-IN | 19 RR+ OUT |
| 10 FR+IN | 20 RR- OUT |

Panel with power terminal and fuse



INSTALLING THE APPLICATION

1. Scan the QR code of the application and download the application (.apk BLAM)

2. Install the application on the phone

Note:

Check that you have enabled authorization application installation from an unknown source Click Security Settings, the option to find unknown sources and validate. BLAM install apk.

3. Activate Bluetooth on your smartphone and search «BLAM» then connect (paring code: 1234);

4. Open application BLAM and wait about five seconds, then click the «Connect» icon in the lower left corner. The amplifier will be connected automatically.

5. Make the settings to create your own sound, and click Save.

Save to phone: Saves the setting on your phone

Save to amp: Saves the setting in one of the 5 favorites settings.

Recall memories

Load: you access the memories stored on the phone. The icon «File» on the top right of the «home page» allows access to five settings stored on the amp.

Warning :

1. Do not quit the application during backup and not turn off the power, the program may be damaged.
2. Once recording is finished, click «Exit» to exit the application, otherwise you must restart the amplifier to connect again.

APP SETTINGS

1. Adjusting the parametric equalizer. (Home page)

The equalizer can reduce or accentuate 7 frequency bands, allowing for example, mitigate or otherwise strengthen the «presence» of a musical instrument, to a voice, noise, blast, vibration, etc. ... and so create your sound.

You can choose each frequency you want to adjust (20Hz to 20kHz) and you can also choose the quality factor (Q-factor). It selects the relative width of the frequency band influence around the center frequency. (Adjustable from 0.3 to 9.9). More Q factor is high more the curve becomes small around the central frequency. When «boosts» (increases) a set frequency, typically one will use a low Q factor (0.3 to 1), whereas when we go «cuter» (cut) a frequency, you will want to be specific and therefore, use a high Q factor (between 4 and 9.9).

Be careful: Possible correction range is 30 dB in total. In practice, the corrections to be applied must not exceed plus or minus 6 dB.

2. filter settings (crossover page)

DSP RA704 PRO has independent settings for each output: high pass, low pass or combine bandpass goes from 0 to 24dB / octave from 20 Hz to 20 KHz. It allows many configurations to systems in 3-way active.

3. Settings positioning of the sound stage (Time Alignment)

In a vehicle, the driver is physically closer to the speaker located on his side, so he naturally perceives a sound stage concentrated on his side of the vehicle. For a more natural and comfortable listening, just improve the positioning of the sound stage. By delaying the signal sent to the nearest

speaker, the listener is virtually at the center of the left and right speakers. The result is a perceived soundstage refocused before the windshield in front of the driver or the center of the dashboard. A value of the order of 1.5 Ms. (52 cm) is often sufficient to achieve the desired effect in vehicles of small category. You can also measure the distance among the speakers and your ears and adjust the delays to settle virtually at the center of all the speakers. It is strongly advised to delay all speakers to put virtually the same distance as the subwoofer.

4. Setting the speakers phases. (Setting)

On the set up window it is possible to disconnect the speakers, or to invert the phase.

5. Setting managed 3D sound:

When the 3D sound is turned on, the DSP applies a specific treatment for different frequency bands and creates a soundscape that envelops the listener in 200 degrees. Its effectiveness can be reduced up to -96dB

6. Adjust the «BASS»

This bass boost setting is dynamic way below 80Hz, it can make listening more comfortable level low.

7. Storing

You can save 5 settings in amplifiers and an unlimited number of settings in the phone. You can recall at any time. The settings stored in the amplifier are available in the icon «File» on the top right.

8. Connection of an amplifier outputs Subwoofers

the power of the external amplifier for subwoofers (remote) will be done by connecting the wires connected to the No. 2 terminal on the main beam.

9. Using Bi-amplification

An optional dedicated cable (C704BIA) allows using the RA704DSP Pro in bi-amplification using the front channels of the amplifier to the woofers and the rear channels of the amplifier on the tweeters. The rear outputs of the car radio will be connected directly on the rear HP.

This configuration allows obtaining excellent results but requires great expertise to the settings.

RA 704 DSP PRO

NOTICE D'UTILISATION

MISE EN GARDE

Merci d'utiliser l'amplificateur BLAM 4 canaux avec DSP intégré et contrôlé par l'application dédiée. Afin de garantir les meilleures performances de votre amplificateur, nous vous recommandons de lire ce manuel avant d'utiliser l'amplificateur.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Puissance RMS (4 Ohms) lorsqu'il est alimenté directement à partir de la batterie 70 W x 4
- Puissance RMS (4 Ohms) lorsqu'il est alimenté à partir du faisceau d'origine 50 W x 4
- Réponse en fréquence: 20 Hz ~ 20 KHz
- Distorsion: 1 KHz <0,1%
- Plage de tension d'alimentation: 9 V - 15 V
- Rapport signal / bruit: > 90 dB
- Courant de veille: <0,4 mA
- Efficacité, amplificateur Classe D : 95%
- Consommation de courant maximale: 30 A
- Dimensions (L x P x H): 184 x 114 x 38 mm

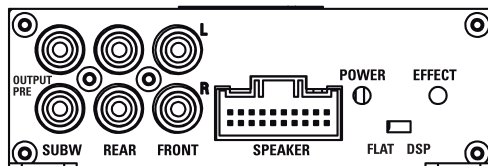
CARACTÉRISTIQUES DU PROCESSEUR DE SON (DSP)

Processeur audio Sigma DSP 28- / 56-bit 50 MIPS numérique 24-bit ADC audio stéréo et DAC : > 98 dB SNR. Taux d'échantillonnage de 96 kHz

FONCTIONNALITÉS

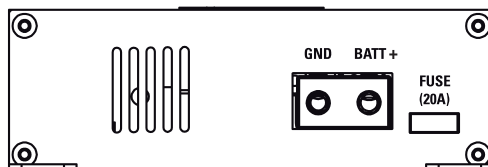
Installation Plug and Play dans tous les véhicules sans couper le faisceau original. Connexion et contrôle des réglages DSP via l'application sur le smartphone connecté en Bluetooth. Alignement temporelle réglable de 0 à 2,30 m pour chaque haut-parleurs. Égaliseur paramétrique 7 bandes indépendant pour haut-parleurs avant et arrière. Filtrés entièrement paramétrables de 0 à 24dB/octave sur toutes les sorties. 6 Sorties RCA pour connecter des amplificateurs supplémentaires dont 2 entièrement paramétrables pour les subwoofers. 5 réglages favoris mémorisable dans l'amplificateur. Son 3D Surround. Réglage des basses indépendant. Réglage de la phase et de l'activation de chaque canal. Bornier d'alimentation supplémentaire pour plus de puissance.

TERMINAL PANEL



- | | | | |
|----|-------------|----|---------|
| 1 | NULL | 11 | GND |
| 2 | AMP CONTROL | 12 | BATT+ |
| 3 | RR-IN | 13 | FL+ OUT |
| 4 | RR+IN | 14 | FL- OUT |
| 5 | RL- IN | 15 | FR+ OUT |
| 6 | RL+ IN | 16 | FR- OUT |
| 7 | FL-IN | 17 | RL+OUT |
| 8 | FL+IN | 18 | RL- OUT |
| 9 | FR-IN | 19 | RR+ OUT |
| 10 | FR+IN | 20 | RR- OUT |

■ Panneau avec connecteur d'alimentation et fusible



INSTALLATION DE L'APPLICATION

1. Scanner le QR code de l'application et télécharger l'application.
2. Installez l'application sur le téléphone.

Remarque :

Vérifier que vous avez activé l'autorisation d'installation d'application depuis une source inconnue. Cliquez sur Paramètres-sécurité pour trouver l'option de sources inconnues, puis validez. Installez l'application BLAM.

3. Activez Bluetooth sur votre smartphone et recherchez « BLAM » puis s'y connecter (Code de sécurité : 1234).
4. Ouvrez l' application BLAM et attendez environ 5 secondes, puis cliquez sur l'icône « Connect » dans le coin en bas à gauche. L'amplificateur sera automatiquement connecté.
5. Effectuez les réglages pour créer votre propre son, puis sur Enregistrer.
 - Save to phone : Enregistre le réglage sur le téléphone.
 - Save to amp : enregistre le réglage dans l'un des 5 réglages favoris.

Rappel des mémoires

Load : vous accédez aux mémoires enregistrées sur le téléphone. L'icône « dossier » situé en haut à droite sur la « home page » permet d'accéder aux 5 réglages enregistrés sur l'ampli.

Attention :

1. Ne quittez pas l'application lors de la sauvegarde et coupez pas l'alimentation, le programme pourrait être endommagé.
2. Une fois l'enregistrement terminé, cliquer sur « Exit » pour quitter l'application, sinon vous devez redémarrer l'amplificateur pour vous connecter à nouveau.

RÉGLAGES DE L'APPLICATION

1. Réglage de l'équaliseur paramétrique (Home page)

L'égaliseur (ou correcteur de timbre) permet d'atténuer ou d'accentuer 7 bandes de fréquences, ce qui permet par exemple, d'atténuer ou au contraire de renforcer la « présence » d'un instrument de musique, d'une voix, de bruits, de souffle, de vibrations, etc...et ainsi de créer votre son. Il est possible de choisir chacune des fréquences que vous souhaitez ajuster (de 20Hz à 20 KHz) et vous pouvez également choisir le facteur de qualité (facteur Q). Ce dernier permet de sélectionner la largeur relative de la bande de fréquence influencer autour de la fréquence centrale. (Réglable de 0,3 à 9,9). Plus le facteur Q est élevé plus la courbe devient petite autour de la fréquence centrale. Quand on « booste » (augmente) un ensemble de fréquence, généralement on va utiliser un facteur Q faible (0,3 à 1) alors que quand on va « couter » (couper) une fréquence, on va vouloir être précis et donc, utiliser un facteur Q élevé (entre 4 et 9,9)

Attention : la plage de correction possible est de 30 dB au total. En pratique, les corrections à appliquer ne doivent jamais dépasser plus ou moins 6 dB.

2. réglages des filtres (page crossover)

le RA704 DSP PRO dispose de réglages indépendants pour chaque sorties : passe haut, passe bas ou combiner en passe bande de 0 à 24dB/octave de 20 Hz jusqu'à 20 KHz. Il permet de nombreuses configurations jusqu'à des systèmes en 3 voies actives.

3. Réglages du positionnement de la scène sonore (Time Alignment)

Dans un véhicule, le conducteur se trouve physiquement plus proche des haut-parleur situés de son côté, donc il perçoit naturellement une scène sonore concentré de son côté du véhicule. Pour une écoute plus naturelle et plus confortable, il suffit d'améliorer le positionnement

de la scène sonore. En retardant le signal envoyé aux haut-parleurs les plus proches, l'auditeur se retrouve virtuellement au centre des haut-parleurs de gauche et de droite. Le résultat perçu est une scène sonore recentrée devant le pare brise, en face du conducteur ou au centre du tableau de bord. Une valeur de l'ordre de 1,5 ms (52 cm) est souvent suffisante pour obtenir l'effet souhaité dans des véhicules de petite catégorie.

Vous pouvez aussi mesurer la distance entre les haut-parleurs et vos oreilles et ajuster les retards de façon à vous installer virtuellement au centre de tous les haut-parleurs.

Il est fortement conseillé de retarder tous les haut-parleurs pour les mettre virtuellement à la même distance que le subwoofer.

4. Réglages des phases des haut-parleurs (Setting)

Sur la fenêtre set up il est possible de déconnecter les Haut-parleurs ou d'en inverser la phase.

5. Réglage su son 3D

Lorsque le son 3D est activé, le DSP applique un traitement spécifique aux différentes bandes de fréquences et crée un panorama sonore qui enveloppe l'auditeur sur 200° environ. Son efficacité peut être atténué jusqu'à -96dB

6. Réglage des « BASS »

Ce réglage d'accentuation des basses agit de façon dynamiques en dessous de 80Hz, il permet de rendre l'écoute à faible niveau plus confortable.

7. Mise en mémoire

Vous pouvez enregistrer 5 réglages dans l'amplificateur et un nombre illimité de réglage dans le téléphone. Vous pouvez les rappeler à tous moments. Les réglages enregistrés sur l'amplificateur sont accessible dans l'icône « dossier » en haut à droite.

8. Connexion d'un amplificateur sur les sorties Subwoofers

La mise sous tension de l'amplificateur externe pour les subwoofers (remote) se fera en connectant le fils relié à la borne numéro 2 sur le faisceau principale.

9. Utilisation en Bi-amplification :

Un cordon dédié en option (C704BIA) permet d'utiliser le RA704DSP PRO en bi-amplification en utilisant les canaux avant de l'amplificateur sur les woofers et les canaux arrière de l'amplificateur sur les tweeters. Les sorties arrières de l'autoradio seront reliées en direct sur les HP arrières. Cette configuration permet l'obtention d'excellent résultats mais nécessite une grande expertise pour les réglages.

International guarantee

■ GB Conditions of guarantee

All BLAM product are covered by guarantee drawn up by the official BLAM distributor in your country. Your distributor can provide all details concerning the conditions of guarantee. Guarantee cover extends at least to that granted by the legal guarantee in force in the country where the original purchase invoice was issued.

■ DE Garantiebedingungen

Alle BLAM Article sind durch eine vom offiziellen BLAM Vertragshändler in Ihrem Landgewährten Garantie abgedeckt. Einzelheiten bezüglich der Garantiebedingungen erhalten Sie von Ihrem Vertragshändler. Die Gewährleistung erstreckt sich mindestens auf die geltende gesetzliche Garantie des Landes, in dem der Original-Kaufbeleg ausgestellt wurde.

■ E Condiciones de la garantía

Todos los productos BLAM están cubiertos por la garantía extendida por el distribuidor oficial de BLAM de su país. Su distribuidor le proporcionará detalles concernientes a las condiciones de la garantía. La cobertura de la garantía alcanza por lo menos hasta la concedida por la garantía legal en vigor en el país en donde se emitió la factura de compra original.

■ P Condições da garantia

Todos os produtos BLAM são abrangidos por uma garantia redigida pelo distribuidor oficial da BLAM no seu país. O seu distribuidor pode fornecer todos os pormenores relativamente às condições da garantia. A cobertura da garantia estende-se pelo menos ao que é concedido pela garantia legal em vigor no país em que o recibo de compra original foi emitido.

■ I Condizioni di garanzia

Tutti gli prodotti BLAM sono coperti dalla garanzia rilasciata dal distributore ufficiale BLAM del vostro paese. Il vostro distributore potrà fornirvi tutti i dettagli riguardanti le condizioni di garanzia. La copertura della garanzia comprende almeno ciò che è contemplato dalla garanzia legale in vigore nel paese in cui è stata rilasciata la fattura originale d'acquisto.

■ NL Garantievoorwaarden

Alle BLAM I producten vallen onder een garantie die door de officiële BLAM -distributeur in uw land is op-

gesteld. Uw distributeur kan u alle details leveren met betrekking tot de garantievoorwaarden. Garantiedekking geldt ten minste voor de wettelijke toegekende garantie die van kracht is in het land waar de originele aankoopbon is uitgegeven.

■ PL Warunki gwarancyjne

Wszystkie Produkty BLAM są objęte gwarancją wydaną przez oficjalnego dystrybutora BLAM w Twoim kraju. Dystrybutor poinformuje Cię o wszystkich szczegółach związanych z warunkami gwarancyjnymi. Zakres gwarancji obejmuje przynajmniej gwarancję ustawową oferowaną w kraju, w którym wydano oryginalną fakturę zakupu.

■ RU Условия гарантии

Все продукты BLAM обеспечиваются гарантийным обслуживанием, осуществляемым официальным дистрибьютором BLAM в Вашей стране. Ваш дистрибьютор может сообщить Вам все детали, относящиеся к условиям гарантийного обслуживания. Территорией действия условий гарантии является, как минимум, территория той страны где было приобретено данное изделие BLAM в соответствии с оригинальным счетом-фактурой.

Garantie France

Conditions de garantie

En cas de problème, adressez-vous en premier lieu à votre revendeur BLAM.

La garantie pour la France sur tout matériel BLAM est de 2 ans. En cas de matériel défectueux, celui-ci doit être expédié à vos frais, dans son emballage d'origine auprès du revendeur, lequel analysera le matériel et déterminera la nature de la panne. Si celui-ci est sous garantie, le matériel vous sera rendu ou remplacé en "franco de port". Dans le cas contraire, un devis de réparation vous sera proposé. La garantie ne couvre pas les dommages résultant d'une mauvaise utilisation ou d'un branchement incorrect (bobines mobiles brûlées par exemple...).

En dehors de la France, le matériel BLAM est couvert par une garantie dont les conditions sont fixées localement par le distributeur officiel BLAM de chaque pays, en accord avec les lois en vigueur sur le territoire concerné.



LIEN DE TÉLÉCHARGEMENT DE L'APPLICATION

1. Vous pouvez télécharger l'appli directement, pour cela scannez le QR code ci-dessous :



2. Si vous ne disposez pas de lecteur QR code, en suivant le lien :

App store : <https://appsto.re/fr/MWyOcb.i>

Google play : <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.BLAMRA704app&hl=fr>

APPLICATION LINK

1. You can download the app directly, for that scan the QR code below:



2. If you do not have a QR code reader, follow the link:

App store : <https://appsto.re/fr/MWyOcb.i>

Google play : <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.BLAMRA704app&hl=fr>

Declaration of Conformity

R&TTE Directive 1999/5/EC



Electromagnetic Compatibility

Reference No. : ET16059042-R&TTE

Applicant : BLAM Audio
Address : Pépinière du Viaduc - ZA du Viaduc
Rue de la Semène - 43 330 Pont-Salomon - France
Manufacturer : BLAM Audio
Address : Pépinière du Viaduc - ZA du Viaduc
Rue de la Semène - 43 330 Pont-Salomon - France
Product : 70Wx4 Channel Digital Amplifier with Integrated DSP
Model No. : Relax RA 704 DSP PRO
Brand Name : BLAM
Technical Data : Battery DC 9-15V

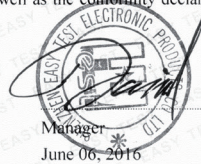
Test Standards: **EN 300328 V1.9.1:2015;**
EN 301489-1 V1.9.2:2011;
EN 301489-17 V2.2.1: 2012;
EN 62479:2010.

The tested items has passed European standard as above and comply with the essential requirements in the above listed EU Directive(s). Assessment of compliance of the product with the requirement was based on R&TTE Directive 1999/5/EC

Based on the evidence presented in the Technical Construction File,

Shenzhen Easy Test Electronic Products Co., Ltd. has given a positive opinion that the product described is in conformity with the essential requirements of R&TTE Directive 1999/5/EC

After preparation of the necessary technical documentation as well as the conformity declaration, the CE marking as shown below can be affixed on the equipment.



The statement is based on a single evaluation of the sample of above mentioned products. It does not imply an assessment of the whole production.

Shenzhen Easy Test Electronic Products Co., Ltd.
Unit 1303, No.1 Tairan Ninth Road, Chegongmiao, Futian, Shenzhen, China
Phone: 0755-8378 2883 FAX: 0755-8378 3218 Http://www.etstochina.com